

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-41807

(43)公開日 平成6年(1994)2月15日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 2 B 3/28

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-213470

(22)出願日 平成4年(1992)7月17日

(71)出願人 000010076

ヤマハ発動機株式会社

静岡県磐田市新貝2500番地

(72)発明者 島田 芳博

静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

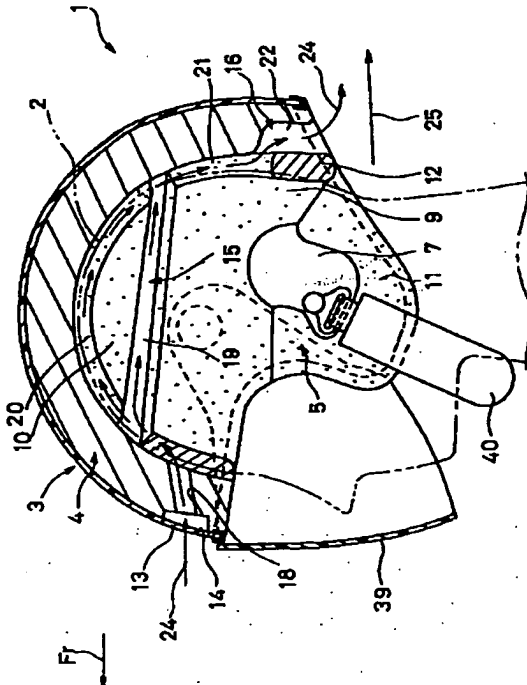
(74)代理人 弁理士 澤田 忠雄

(54)【発明の名称】 ヘルメットの通風構造

(57)【要約】

【目的】 ヘルメットに換気用の空気排出口を設ける場合に、シェルの強度が低下しないようにし、かつ、ヘルメットの見栄えが良好に保たれるようにすると共に、同上ヘルメット内に雨水が容易には入り込まないようにする。

【構成】 ヘルメット1をシェル3、ライナー4、およびパッド5により三層状に構成する。上記シェル3の前面に形成した空気導入口13側から上記ヘルメット1の内面に沿って延びる空気流通路15を形成する。この空気流通路15の後端に連なる空気排出口16を設ける。上記空気流通路15をほぼ全長にわたり同上ヘルメット1内に開く溝状に形成する。上記空気排出口16が上記ライナー4の後部下面から下方に向かって開口するよう、上記空気排出口16を上記ライナー4に形成する。



PAT-NO: JP406041807A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06041807 A
TITLE: VENTILATION STRUCTURE FOR HELMET
PUBN-DATE: February 15, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SHIMADA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
YAMAHA MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP04213470
APPL-DATE: July 17, 1992

INT-CL (IPC): A42B003/28
US-CL-CURRENT: 2/410

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the shell strength from deteriorating in installing an air discharge port for ventilation in a helmet, keep the appearance of the helmet good and simultaneously prevent rainwater from easily entering the interior of the helmet.

CONSTITUTION: The objective helmet is constructed from a shell 3, a liner 4 and pads 5 into a three-layer form. An air flow passage 15 extending from the side of an air inlet 13 formed in the front of the shell 3 along the inner surface of the helmet 1 is formed into a groove shape opening

into the helmet
over nearly the total length and air discharge ports 16
connecting to the rear
end of the air flow passage 15 are provided. The air
discharge ports 16 are
formed in the liner 4 so as to open downward from the
undersurface of the rear
part of the liner 4.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヘルメットがその外殻を構成する硬質のシェルと、このシェルの内面に取り付けられる弾性のライナーと、このライナーの表面に取り付けられるパッドとを備え、上記シェルの前面に空気導入口を形成し、この空気導入口側から上記ヘルメットの内面に沿ってこのヘルメットの後部側に向って延びる空気流通路を設け、かつ、この空気流通路の後端に連なり同上ヘルメットの

外方に向って開口する空気排出口を設けたヘルメットの通風構造において、上記空気流通路をほぼ全長にわたりヘルメット内に開く溝状とし、上記空気排出口が上記ライナーの後部下面から下方に向って開口するよう、上記空気排出口を上記ライナーに形成したヘルメットの通風構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、自動二輪車に乗車する際等に着用されるヘルメットに関し、より詳しくは、着用したヘルメット内の換気を可能とするヘルメットの通風構造に関する。

【0002】

【従来の技術】自動二輪車用のヘルメットには、その外殻を構成する硬質のシェルと、このシェルの内面に取り付けられる弾性のライナーと、このライナーの表面に取り付けられるパッドとで三層状に構成されたものが多くみられる。また、上記構成において、従来、シェルの前面に空気導入口を形成し、この空気導入口から上記ヘルメットの内面に沿ってこのヘルメットの後部側に向って延びる空気流通路を上記パッドに形成し、かつ、上記空気流通路の後端に連なり同上ヘルメットの外方に向って開口する空気排出口を設け、この空気排出口を上記シェルの後面に穿設したものがある。そして、上記ヘルメットを着用して自動二輪車を走行させたときには、走行風が上記空気導入口に入り込み、これが空気流通路を通して空気排出口から排出され、この際、空気流通路の中途部で走行風とヘルメット内の空気が入れ替り、これにより、ヘルメット内の空気が換気されるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来構成では、空気流通路の少なくとも後半部は、パッドとライナーとの隙間に形成されており、装着者の頭に直接臨むものではない。このため、冷却性、換気性が悪いという問題があった。しかも、ヘルメットの装着状態では、その隙間間隔が頭部に押されて減少してしまい、十分な通風性が得られないという問題もある。また、空気排出口がシェルの後面に穿設されているため、この空気排出口によりシェルの後面の強度が低下することのないよう、空気排出口の開口面積を比較的に小さく設定せざるを得ず、通風量が制限されるという不都合がある。ま

た、上記空気排出口はシェルの後部から後方に向って開口するため、これが、外觀上、容易に見えて見栄えの点で好ましくなく、また、ここから、ヘルメット内に雨水が容易に入り込むおそれもある。

【0004】

【発明の目的】この発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、走行風によるヘルメット内の冷却性、換気性、および通風性を改善するようにし、また、ヘルメットに換気用の空気排出口を設ける場合に、シェルの強度が低下しないようにし、かつ、ヘルメットの見栄えが良好に保たれるようにすると共に、同上ヘルメット内に雨水が容易には入り込まないようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためのこの発明の特徴とするところは、ヘルメットをシェル、ライナー、およびパッドにより三層状に構成し、上記シェルの前面に空気導入口を形成し、この空気導入口側から上記ヘルメットの内面に沿ってこのヘルメットの後部側に向って延びる空気流通路を設け、かつ、この空気流通路の後端に連なり同上ヘルメットの外方に向って開口する空気排出口を設けたヘルメットの通風構造において、上記空気流通路をほぼ全長にわたりヘルメット内に開く溝状とし、上記空気排出口が上記ライナーの後部下面から下方に向って開口するよう、上記空気排出口を上記ライナーに形成した点にある。

【0006】

【作 用】上記構成による作用は次の如くである。ヘルメット1をシェル3、ライナー4、およびパッド5により三層状に構成し、上記シェル3の前面に形成した空気導入口13側から上記ヘルメット1の内面に沿って延びる空気流通路15を形成し、かつ、この空気流通路15の後端に連なる空気排出口16を設けた場合において、上記空気流通路15をほぼ全長にわたりヘルメット1内に開く溝状に形成してある。このため、走行中に、上記空気導入口13を通しヘルメット1内に導入された走行風24が上記空気流通路15をその後部側に流れるときには、上記走行風24は装着者の頭部2に直接的に触れることとなる。

【0007】また、空気流通路15は溝状でヘルメット1の内面に形成されているため、その深さは十分にとれる。よって、装着時に上記空気流通路15が頭部2に押されても、この空気流通路15の断面は十分大きく保たれて、通風性も十分に確保される。更に、上記空気排出口16が上記ライナー4の後部下面から下方に向って開口するよう、上記空気排出口16を上記ライナー4に形成してある。このため、上記空気排出口16はシェル3に成形されないことから、このシェル3の強度低下が防止される。

【0008】また、上記空気排出口16はライナー4の

後部下面から下方に向って開口したことから、上記空気排出口16が外観上、容易に見えることが防止され、また、上記空気排出口16は、シェル3の外面を流下する雨水の通路には成形されていないことから、これに雨水が入り込むことが防止される。

【0009】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面により説明する。図1から図3において、符号1はジェットタイプのヘルメットで、このヘルメット1は自動二輪車に搭乗するライダーの頭部2に着用されるものである。なお、図中矢印Frは前方を示している。上記ヘルメット1は、その外殻を構成する半球状の硬質樹脂製（FRP製）シェル3と、このシェル3の内面に取り付けられる弾性の発泡スチロール製ライナー4と、このライナー4の表面に取り付けられるウレタンフォーム製のパッド5とで三層状に構成されている。そして、上記ヘルメット1を着用したときには、頭部2の表面に、上記ヘルメット1の内面たるパッド5の表面が全体的に圧接した状態で、上記ヘルメット1により頭部2が覆われるようになっている。上記頭部2のうち、耳を含む側頭部に対応する上記ライナー4とパッド5の左右側部には、それぞれ開口7が形成されている。

【0010】上記パッド5は、上記頭部2のうち前頭部に対応する前パッド8と、後頭部に対応する左右三つの後パッド9と、頭頂部に対応する左右三つの頂部パッド10と、耳を含む側頭部に対応する左右側部パッド11、11とで構成され、上記各後パッド9の各下端部は、ウレタンフォーム製連結パッド12で互いに連結されている。上記前パッド8、後パッド9、頂部パッド10、側部パッド11、および連結パッド12はいずれも弾性変形し易いもので、通気性を有しているが、とりわけ、前パッド8は目の粗い通気性の優れたウレタンフォームで形成されている。

【0011】上記ヘルメット1の内面に対応する前パッド8の表面はメッシュ地の布で覆われている。また、上記前パッド8以外の各パッドの表面はパイル地の布で覆われている。更に、上記ライナー4の前、後部の各下端面は通気性のない樹脂カバー17で覆われている。

【0012】上記シェル3の前部には空気導入口13が形成され、この空気導入口13にベンチレータ14が取り付けられている。上記空気導入口13側から上記ヘルメット1の内面に沿ってこのヘルメット1の後部側に向って延びる空気流通路15が設けられ、この空気流通路15はヘルメット1の内面に形成されている。また、上記空気流通路15の後端に連なる空気排出口16が上記ライナー4の後部に形成されている。

【0013】上記空気流通路15は上記空気導入口13から上記前パッド8の裏面（前面）にまで延びる左右一対の円形孔たる第1通路18、18を有している。また、前記各頂部パッド10と、他の各パッド8、9、1

1との間には、平面視で楕円形環状の第2通路19が形成されている。更に、上記各頂部パッド10の各間には、前後に延びる左右一対の第3通路20、20が形成され、これら第3通路20、20は上記第2通路19の前部をその後部に連通させている。また、上記第2通路19の後部から前記連結パッド12の上方にまで延びる左右一対の第4通路21、21が前記各後パッド9の各間に形成されている。上記第2～第4通路19、20、21は、上記空気流通路15のほぼ全長を構成し、これらはいずれもヘルメット1内に向って開く溝状をなしている。

【0014】また、前記空気排出口16はライナー4の後部下端の表面（前面）に形成された左右一対の排出溝22、22で構成されている。これら排出溝22、22の各上端は上記第4通路21、21の各下端に連通し、同上排出溝22、22の各下端は上記ライナー4の後部下面から下方に向って開口している。この場合、上記各排出溝22、22に対応して樹脂カバー17に排出切欠23、23が形成されている。そして、上記ヘルメット1を着用して自動二輪車を走行させたときには、走行風24は、まず、上記空気導入口13に入り込み、これが第1通路18、前パッド8の内部、第2、第3通路19、20、第4通路21、および排出溝22を順次通ってヘルメット1の後部下方に排出される。

【0015】上記の場合、ヘルメット1の左右外部側面に沿って後方に流れる他の走行風25により、ヘルメット1内の走行風24が空気排出口16を介し吸い出される。そして、上記したようにヘルメット1内を走行風24が流れることにより、同上ヘルメット1内の冷却、換気がなされるようになっている。なお、図3中一点鎖線で示すように、空気排出口16は、ライナー4の後下部を切り欠いた切り欠き27であってもよい。また、同上空気排出口16は同上ライナー4の後下部に貫設される排出孔28であってもよい。

【0016】図4から図7において、前記ベンチレータ14につき説明する。図4と図5において、上記ベンチレータ14は上記空気導入口13に嵌入固着された前プレート30を有している。この前プレート30には左右一対の前通気孔31、31が形成されている。また、これら左右前通気孔31、31間には上下に延びる開口32が形成されている。上記前プレート30の後面に後プレート33が取り付けられ、この後プレート33には上記各前通気孔31、31に対応して左右一対の後通気孔34、34が形成されている。また、前記第1通路18、18の各前部は上記後通気孔34、34に対応している。

【0017】上記前プレート30と後プレート33の間の隙間に上下移動自在に開閉プレート35が介設されている。この開閉プレート35からつまみ部36が突設され、このつまみ部36は上記開口32を通して前方に突

10

20

30

40

50

5

出している。そして、図4から図7中実線で示すように上記つまみ部36を押し上げて、上記開閉プレート35を上方移動させると、この開閉プレート35が上記前通気孔31と後通気孔34との間に位置して、これら前、後通気孔31、34が閉じられ、つまり、上記第1通路18、18の各前端が閉じられるようになっている。

【0018】一方、図4、図6、および図7中仮想線で示すように、上記つまみ部36を押し下げて、同上開閉プレート35を下方移動させると、この開閉プレート35が上記前、後通気孔31、34を開き、つまり、上記第1通路18、18の各前端を開くようになっている。そして、この場合には、上記前、後通気孔31、34を通し、前記したように走行風24がヘルメット1内に導入される。また、後プレート33には一対の係止凹部37、37が形成され、一方、前プレート30には左右一対の係止突起38、38が形成されている。そして、上記したように、開閉プレート35を上、下移動させたとき、その各位置で、上記各係止凹部37に各係止突起38が係脱自在に係止して、その位置に開閉プレート35が保持されるようになっている。

【0019】その他、39はシールドで、これは上記シェル3に上下回動自在に枢支され、上下任意回動位置で停止可能となっている。また、40はあごひもである。なお、以上は図示の例によるが、ヘルメット1はフルフェイスタイプであってもよい。また、パッド5を一体成形し、このパッド5の表面に溝状の空気流通路15を形成してもよい。

【0020】

【発明の効果】この発明によれば、ヘルメットをシェル、ライナー、およびパッドにより三層状に構成し、上記シェルの前面に形成した空気導入口側から上記ヘルメットの内面に沿って延びる空気流通路を形成し、かつ、この空気流通路の後端に連なる空気排出口を設けた場合において、上記空気流通路をほぼ全長にわたりヘルメット内に開く溝状に形成したため、走行中に、上記空気導入口を通しヘルメット内に導入された走行風が上記空気流通路をその後部側に流れるときには、上記走行風は装

6

着者の頭部に直接的に触れることとなる。よって、上記頭部は走行風により効果的に冷却され、また、換気も十分にされる。

【0021】また、空気流通路は溝状でヘルメットの内面に形成されているため、その深さは十分にとれる。よって、装着時に上記空気流通路が頭部に押されても、この空気流通路の断面は十分大きく保たれて、通風性も十分に確保される。更に、上記空気排出口が上記ライナーの後部下面から下方に向って開口するよう、上記空気排出口を上記ライナーに形成したため、上記空気排出口はシェルに成形されないことから、このシェルの強度低下が防止される。

【0022】また、上記空気排出口はライナーの後部下面から下方に向って開口したことから、上記空気排出口が外観上、容易に見えることが防止され、ヘルメットの見栄えが良好に保たれる。また、上記空気排出口は、シェルの外面を流下する雨水の通路上には成形されていないため、この空気排出口を通してヘルメットの内部に雨水が入り込むことが防止され、防水の面で有益である。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】全体側面断面図である。

【図2】全体底面図である。

【図3】図1の部分拡大断面図である。

【図4】ベンチレータの正面図である。

【図5】ベンチレータの平面図である。

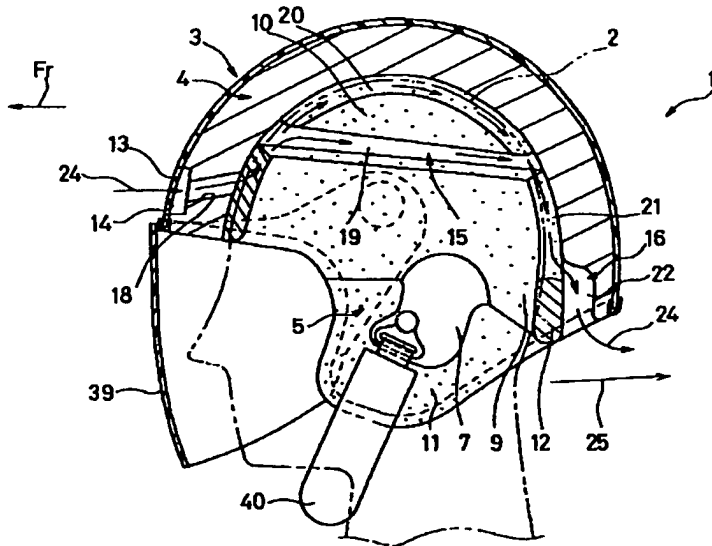
【図6】図4の6-6線矢視断面図である。

【図7】図4の7-7線矢視断面図である。

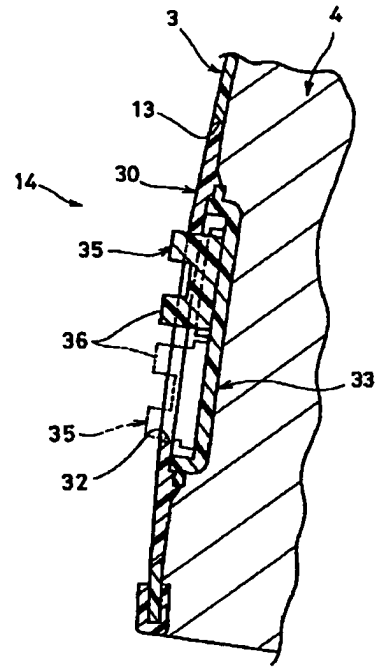
【符号の説明】

- 1 ヘルメット
- 2 頭部
- 3 シェル
- 4 ライナー
- 5 パッド
- 13 空気導入口
- 15 空気流通路
- 16 空気排出口
- 24 走行風

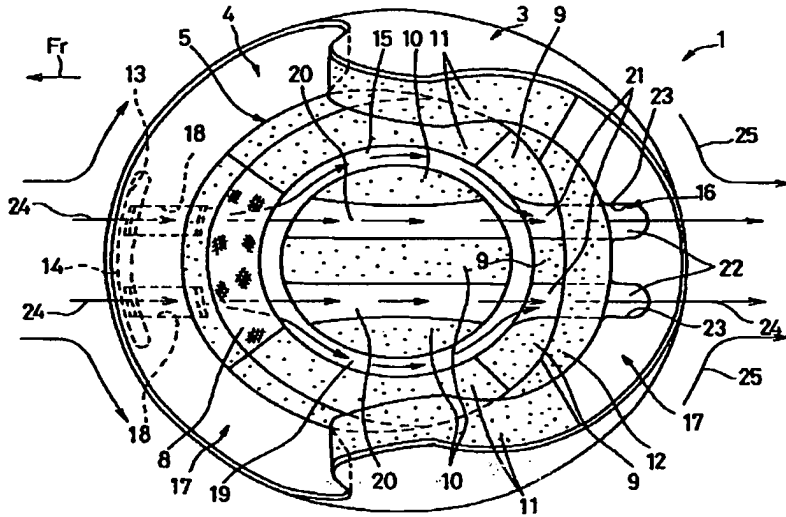
【図1】



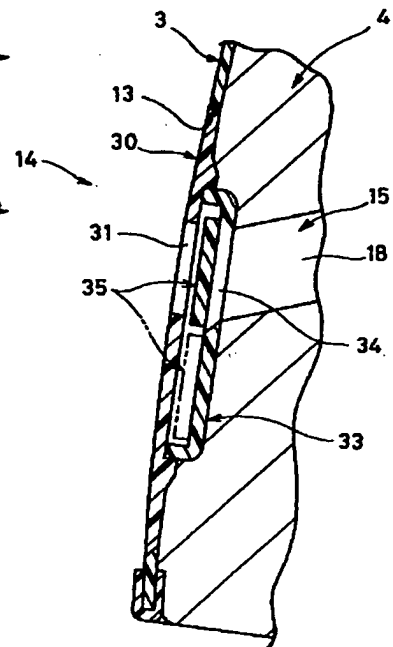
【図6】



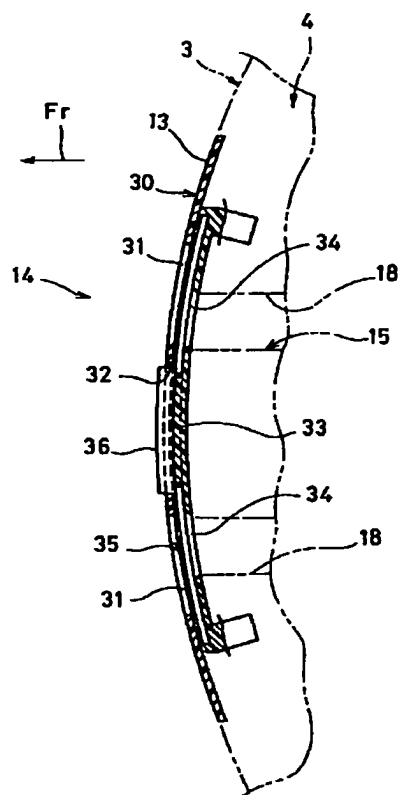
【図2】



【図7】



【図5】



【图4】

